Kingdom of Thailand

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

TCPS 603-2547 (2004) (Thai): WOOD-BURNING STOVE

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
เตาฟืน

๑. ขอบข่าย

๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะเตาฟืนที่ทำจากดินเหนียวผสมขี้เถ้าแกลบเป็นส่วนประกอบหลัก

๒. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

๒.๑ เตาฟืน หมายถึง เตาที่ทำจากดินเหนียวผสมกับขี้เถ้าแกลบในอัตราส่วนที่เหมาะสม อาจเติมน้ำ นวดหรือโม่ให้เป็นเนื้อเดียวกัน แล้วนำมาผ่านกรรมวิธีขึ้นรูป ตกแต่งตามรูปแบบที่ต้องการ ใส่รังผึ้งโดยใช้ดินเหนียวผสมขี้เถ้าแกลบยาภายในและด้านล่าง

๒.๒ รังผึ้ง หมายถึง ตะแกรงภายในเตา สำหรับวางฟืน และให้อากาศไหลผ่าน

๓. คุณลักษณะที่ต้องการ

๓.๑ ลักษณะทั่วไป

ต้องมีรูปทรงที่ไม่เบี้ยวหรือเอียง ไม่มีรอยร้าวหรือบิ่น

๓.๒ ความหนาของรังผึ้ง

๓.๓.๑ กรณีเส้นผ่านศูนย์กลางมีขนาดไม่เกิน ๒๕ เซนติเมตร ต้องไม่น้อยกว่า ๑.๕ เซนติเมตร

๓.๓.๒ กรณีเส้นผ่านศูนย์กลางมีขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๕ เซนติเมตร ต้องไม่น้อยกว่า ๒.๕ เซนติเมตร

๓.๓ ค่าเวลาน้ำเดือด

ต้องไม่เกิน ๑๕ นาที

๓.๔ ประสิทธิภาพการใช้งาน

ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐

๓.๕ อัตราการเผาไหม้

ต้องอยู่ระหว่าง ๒๓ กรัมต่อนาทีถึง ๓๐ กรัมต่อนาที

๔. การบรรจุ

๔.๑ หากมีการบรรจุ ให้บรรจุเตาฟืนในภาชนะบรรจุที่สามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเตาฟืนได้

๕. เครื่องหมายและฉลาก

๕.๑ ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุเตาฟืนทุกหน่วยอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(๑) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น เตาฟืน เตาประหยัดพลังงาน

(๒) ขนาดหรือมิติ

(๓) เดือน ปีที่ทำ

(๔) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา

(๕) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

๖. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

๖.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง เตาฟืนที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

๖.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

๖.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป ความหนาของรังผึ้ง การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๓ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๑ ข้อ ๓.๒ ข้อ ๔. และข้อ ๕. จึงจะถือว่าเตาฟืนรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๖.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบค่าเวลาน้ำเดือด ประสิทธิภาพการใช้งาน และอัตราการเผาไหม้ ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๖.๒.๑ แล้ว จำนวน ๑ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๓ ถึงข้อ ๓.๕ จึงจะถือว่าเตาฟืนรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๖.๓ เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างเตาฟืนต้องเป็นไปตามข้อ ๖.๒.๑ และข้อ ๖.๒.๒ ทุกข้อ จึงจะถือว่าเตาฟืนรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๗. การทดสอบ

๗.๑ การทดสอบลักษณะทั่วไป การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
ให้ตรวจพินิจ

๗.๒ การทดสอบความหนาของรังผึ้ง
ให้ใช้เครื่องวัดที่เหมาะสม

๗.๓ การทดสอบอัตราการเผาไหม้ ค่าเวลาน้ำเดือด และประสิทธิภาพการใช้งาน
ใช้หม้ออะลูมิเนียมขนาดที่เหมาะสมกับขนาดของตัวอย่างเตาฟืน ใส่น้ำ ๒ ใน ๓ ของปริมาตรหม้ออะลูมิเนียม ชั่งน้ำหนักของน้ำ เชื้อไฟ และฟืน ที่ใช้ ที่ทราบค่าความร้อนแล้ว วัดอุณหภูมิของน้ำก่อนต้มและเมื่อน้ำเดือด บันทึกเวลาที่ใช้เป็นค่าเวลาน้ำเดือด เมื่อน้ำเดือดให้เปิดฝาหม้อ และปล่อยให้น้ำเดือดต่ออีก ๓๐ นาที ปิดฝาหม้อ ยกลง ชั่งน้ำหนักของน้ำ ฟืน และถ่าน ที่เหลือ และหาค่าความร้อนของถ่านที่เหลือ

หมายเหตุ *การทดสอบนี้ให้ทดสอบในห้องที่ไม่มีลมพัด*

ประสิทธิภาพการใช้งาน ร้อยละ

$$= \frac{m_1 C_p (t_1 - t_2) + (m_1 - m_2) L \times ๑๐๐}{[(E_{fm} \times m_3) + (E_{km} \times m_4)] - [(E_{co1} \times m_5) + (E_{fm} \times m_6)]}$$

เมื่อ m_1 คือ น้ำหนักของน้ำที่ใช้ เป็นกรัม
C_p คือ ความร้อนจำเพาะของน้ำ เท่ากับ ๑ แคลอรีต่อกรัม
t_1 คือ อุณหภูมิของน้ำเดือด เป็นองศาเซลเซียส
t_2 คือ อุณหภูมิของน้ำก่อนต้ม เป็นองศาเซลเซียส
m_2 คือ น้ำหนักของน้ำที่เหลือ เป็นกรัม
L คือ ความร้อนแฝงของน้ำ เท่ากับ ๕๔๐ แคลอรีต่อกรัม
E_{fm} คือ ค่าความร้อนของฟืนที่ใช้ เป็นแคลอรีต่อกรัม
m_3 คือ น้ำหนักของฟืนที่ใช้ เป็นกรัม
E_{km} คือ ค่าความร้อนของเชื้อไฟที่ใช้ เป็นแคลอรีต่อกรัม
m_4 คือ น้ำหนักของเชื้อไฟที่ใช้ เป็นกรัม
E_{co} คือ ค่าความร้อนของถ่านที่เหลือ เป็นแคลอรีต่อกรัม
m_5 คือ น้ำหนักของถ่านที่เหลือ เป็นกรัม
m_6 คือ น้ำหนักของฟืนที่เหลือ เป็นกรัม

อัตราการเผาไหม้ กรัมต่อนาที

$$= \frac{m_3 - m_6}{T}$$

เมื่อ m_3 คือ น้ำหนักของฟืนที่ใช้ เป็นกรัม
m_6 คือ น้ำหนักของฟืนที่เหลือ เป็นกรัม
T คือ ค่าเวลาน้ำเดือด